

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
28 juillet 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/069093 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : G05D 1/06

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2004/053325

(22) Date de dépôt international :
8 décembre 2004 (08.12.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/15022 19 décembre 2003 (19.12.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US)
: THALES [FR/FR]; 45, rue de Villiers, F-92200
Neuilly-sur-Seine (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : SALMON,
Philippe [FR/FR]; THALES Intellectual Property, 31-33,
avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil Cedex (FR).
MEUNIER, Hugues [FR/FR]; THALES Intellectual
Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil
Cedex (FR).

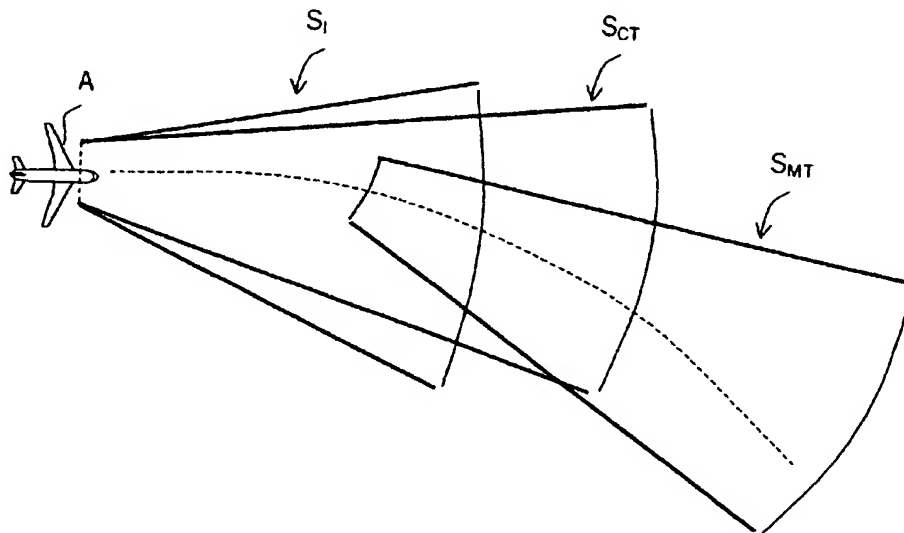
(74) Mandataires : ESSELIN, Sophie etc.; THALES Intellec-
tual Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Ar-
cueil (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ADVANCE WARNING TERRAIN ANTI-COLLISION DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF AVANCE D'ANTI-COLLISION TERRAIN



(57) Abstract: The invention concerns on-board terrain anti-collision systems for aircraft. Collisions with terrain when the aircraft is perfectly controlled have been and will continue to be one of the primary causes of air disasters. A number of generations of devices that warn of the risk of colliding with terrain have been developed over the last thirty plus years. The most advanced of these systems comprise alarm means that are different according to the maneuver to be executed by the pilot. It is understood that it is vital that the recommended maneuver guarantees the safety of the aircraft as best as possible. The invention provides a device comprising the calculation of a number of a number of surfaces or different safety profiles. Their comparisons with the topographical data of the environmental terrain makes it possible to deduce the best alarm and the best maneuver to be executed for avoiding a collision between the aircraft and the ground.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/069093 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Le domaine de l'invention est celui des systèmes embarqués d'anticollision terrain pour aéronefs. Les collisions avec le terrain alors que l'aéronef est parfaitement contrôlé ont été et demeurent toujours une des principales causes des catastrophes aériennes. Plusieurs générations de dispositifs d'avertissement de risque de collision avec le terrain ont été développés depuis maintenant une trentaine d'années. Les plus avancés de ces systèmes comportent des moyens d'alarme différents selon la manoeuvre à effectuer par le pilote. Il est bien entendu vital que la manoeuvre recommandée garantisse au mieux la sécurité de l'aéronef. Le dispositif selon l'invention propose un dispositif comportant le calcul de plusieurs surfaces ou profils de sécurité différentes. Leurs comparaisons avec les données topographiques du terrain environnant permettent d'en déduire la meilleure alarme et la meilleure manoeuvre à effectuer pour éviter la collision entre l'aéronef et le sol.